Lovett, Edw., Notes and observations on British Stalk-eyed Crustacea. (Contin.) in: The Zoologist (3.) Vol. 9. Jan. p. 14—20. March, p. 100—106.

(With J. T. Carrington formerly.) — s. Z. A. No. 143. p. 358.

Czerniavsky, V., Crustacea Decapoda Pontica litoralia. Charcoviae, 1884. 8°. (269 p., 7 tab.)

Spencer, W. Baldw., The Urinary Organs of the Amphipoda. With 1 pl. in: Quart. Journ. Microsc. Sc. Vol. 25. Apr. p. 183—191.

Delage, Yves, Sur l'appareil circulatoire des Schizopodes. in: Zool. Anz. 8. Jahrg. No. 193. p. 239—241.

Claus, C., Circulation of Schizopoda and Decapoda. Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. (2.) Vol. 5. P. 1. p. 60—61.

(Arbeit. Zool. Instit. Wien.) — s. Z. A. No. 186. p. 32.

Sabatier, Arm., Sur la Spermatogénèse des Crustacés décapodes. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 100. No. 6. p. 391—393. — Journ. de Microgr. T. 9. Mars, p. 134—136. — Journ. R. Microsc. Soc. (2.) Vol. 5. P. 2. p. 237—238.

Hadfield, H. W., Loss of Limbs in Stalk-eyed Crustacea. in: The Zoologist, (3.) Vol. 9. May, p. 191—192.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über eine neue Art von Wildschweinen (Sus longirostris Nehring) aus Südost-Borneo.

Von Prof. Dr. A. Nehring in Berlin.

eingeg. 28. April 1885.

Die von mir verwaltete zoologische Sammlung der Königl. landwirthschaftlichen Hochschule hierselbst acquirirte vor einigen Monaten von Herrn Fritz Grabowsky (Königsberg), welcher sich bekanntlich mehrere Jahre in Südost-Borneo als Sammler zoologischer Objecte aufgehalten hat, vier Schädel und ein Skelet von Wildschweinen, welche in den von Herrn Grabowsky besuchten Districten zu Hause sind. Das Skelet nebst zugehörigem Schädel stammt unzweifelhaft von *Sus barbatus*, dem Bartschwein, und zwar von einem riesigen Keiler dieser Species. Der Schädel hat die bedeutende Länge von 554mm, eine Länge, welche von keinem mir durch eigene Anschauung[1] oder aus der Litteratur bekannt gewordenen Schweineschädel[2] weder dieser, noch anderer lebenden Arten erreicht wird. Überhaupt besitzt unser Schädel in seinen Formen Manches, was man als »antediluvianisch« bezeichnen könnte; ich behalte mir eine genauere Be-

[1] Ich konnte vor einigen Tagen zwei Schädel von *Sus barbatus* im Zoolog. Museum in Dresden ausmessen.

[2] Vgl. Rolleston, Transactions Linn. Soc. London. 1876. p. 286. Gray, Catalogue of Carnivorous, Pachydermatous etc. London. 1869. p. 339.

schreibung desselben, so wie des zugehörigen ausgezeichnet schönen Skelets für eine andere Publication vor.

Von den drei übrigen Schädeln stammen zwei von jugendlichen Individuen; ich lasse sie hier bei Seite, da ich über dieselben noch weitere Studien anstellen will. Der vierte Schädel gehört einem voll ausgewachsenen Keiler an; er scheint mir eine neue Species aus der Gruppe der Pustelschweine (*Dasychoerus* Gray) zu repräsentiren.

Herr Grabowsky hatte diesen Schädel als zu *Sus verrucosus* gehörig etiquettirt, und er war nach den äußeren Kriterien des betreffenden Thieres dazu auch wohl berechtigt. Als ich aber den Schädel mit den beiden in unserer Sammlung vorhandenen Schädeln[3] alter männlicher Exemplare von javanischen Pustelschweinen verglich, erkannte ich sofort viele wesentliche Unterschiede. Jetzt, nachdem ich den Schädel durch Maceration völlig gesäubert und der wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich gemacht habe, läßt sich mit Sicherheit constatiren, daß er eine von dem javanischen Pustelschwein, welches als die typische Form des *Sus verrucosus* zu betrachten ist, specifisch verschiedene Art repräsentirt.

Ich hebe die wichtigsten Abweichungen, welche zum Theil aus dem nebenstehenden Holzschnitte ersichtlich sind, hier kurz hervor:

1) Die Größe des Schädels geht über das bei *Sus verrucosus* übliche Maß nicht unwesentlich hinaus, indem die »Basilarlänge« 400 mm, die »Scheitellänge« 457 mm beträgt. Wichtiger ist, daß das Verhältnis dieser beiden Dimensionen zu einander ein von *Sus verrucosus* sehr verschiedenes ist.

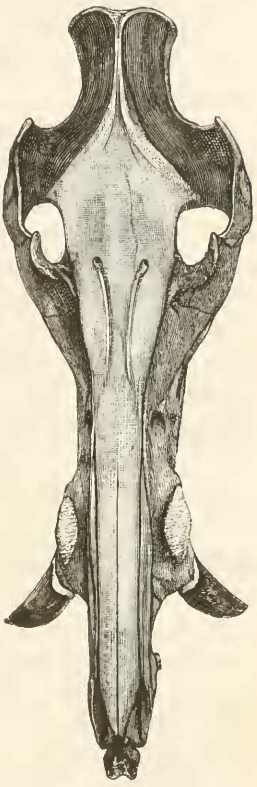
2) Das Profil des Schädels ist ein von *S. verrucosus* stark abweichendes; bei letzterem pflegt dasselbe gestreckt oder ein wenig convex zu sein; bei dem Borneoschädel ist es dagegen stark concav, indem Stirn und Scheitel bedeutend über die Profillinie der Nasenbeine emporsteigen. Übrigens lege ich auf diesen Punct kein allzu großes Gewicht, da die Schädel einer und derselben *Sus*-Species hierin zuweilen nicht ganz harmoniren, zumal wenn Einflüsse von Domesticirung mit in Betracht kommen, was freilich in dem vorliegenden Falle gar nicht zutrifft.

Mit jener Aufrichtung der Stirn- und Scheitelgegend hängt die steile Stellung der Schläfengruben und der Hinterhauptsfläche zusammen, eine Stellung, welche bei einem Wildschweine sehr auffallend ist, da die meisten Arten von Wildschweinen

[3] Der eine dieser Schädel ist der von H. von Nathusius beschriebene. Vgl. »Vorstudien« p. 177 ff. Den anderen, noch größeren habe ich kürzlich von Herrn Dr. med. O. Hauchecorne hierselbst für unsere Sammlung acquirirt.

eine sehr schräge, das Hinterhauptsloch überragende Lage der Hinterhauptsschuppe zu zeigen pflegen[4].

3) Die sog. Scheitelleisten treten zu einer scharf ausgeprägten, nur 4,6 mm breiten Crista sagittalis zusammen, wodurch der ganze Schädel einen auffallenden Character erhält. Es soll eine solche Crista zwar auch bei *Sus verrucosus* vorkommen; aber bei den von mir untersuchten, als typisch zu betrachtenden Schädeln des *Sus verrucosus* von Java bleiben die Scheitelleisten weit von einander getrennt, selbst im höchsten Alter[5]. Schon H. von Nathusius hat darauf aufmerksam gemacht, daß der von Sal. Müller und Schlegel dargestellte Schädel, welcher jene tapirartige Bildung des Scheitels zeige[6], möglicherweise einer anderen Species angehöre, und daß somit unter *S. verrucosus* »noch zwei unterscheidbare Formen zusammengefaßt« seien. Ich möchte fast glauben, daß der betreffende Schädel zu meinem *Sus longirostris* gehört; eine genaue Untersuchung des Gebisses würde darüber völlige Aufklärung bringen können.



Sus longirostris Nehring aus Südost-Borneo. Etwas über 1/5 nat. Gr.

4) Wichtiger noch als die Bildung einer Crista sagittalis ist die langgestreckte, schmale Form des ganzen Schnauzentheils, zumal der Intermaxillaria[7]. Ich habe danach den Speciesnamen »*longirostris*« gewählt, weil dieser Character neben der Höhe des Hinterhauptes besonders in's Auge fällt.

5) Der Knochenkamm über der Alveole des oberen Eckzahns steigt höher empor, als bei *Sus verrucosus*; er zeigt oben eine 15—16 mm breite, ziemlich rauhe Fläche, ähnlich wie bei *Potamochoerus*.

---

[4] Besonders bei dem javanischen Pustelschwein ist die Hinterhauptsschuppe auffallend stark nach hinten geneigt. Vgl. v. Nathusius, »Vorstudien«, p. 177.

[5] Außer den beiden Schädeln unserer Sammlung konnte ich im Zoolog. Museum zu Dresden noch drei erwachsene Schädel des javanischen Pustelschweins untersuchen; dieselben stimmen in allen wesentlichen Charaeteren mit unseren Exemplaren überein.

[6] Sal. Müller, Verhandl.. Tab. 32, Fig. 1. Vgl. Nathusius, Vorstudien, p. 164. Rütimeyer, Verh. d. naturf. Ges. Basel, 1865, p. 179, vermuthet, daß der betreffende Schädel zu *Sus barbatus* gehöre.

[7] Die Intermaxillaria reichen 99 mm über den Vorderrand der Canin-Alveolen hinaus; bei unserem stärksten *S. verrucosus* nur 82 mm, sind aber bei letzterem absolut und relativ viel breiter.

6) Die Eckzähne selbst sind sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer sehr kräftig entwickelt, viel kräftiger, als bei dem stärksten, von mir verglichenen Schädel von *Sus verrucosus*. Trotzdem ist die betreffende Partie der Schnauze relativ schmal. Auch zeigt die Außenseite des Unterkiefers nicht die bei *Sus verrucosus* übliche Anschwellung.

7) Ganz besonders abweichend aber ist die Bildung der Backenzähne, zumal die der Molaren. Letztere zeigen eine sehr einfache, aber sehr massive Bildung der Schmelzhöcker. Außerdem treten die Hauptjoche der Molaren, zumal die des m 3, als kräftig ausgeprägte, scharf geschnittene Querhügel hervor, derart, daß die Hügel der oberen und unteren Molaren alternirend tief in einander greifen. Bei *S. verrucosus* von Java finde ich eine wesentlich abweichende Bildung der Molaren. Dieselben zeigen einen viel complicirteren Bau der Schmelzhöcker, so wie eine andere Art der Abkauung. Außerdem sind die Dimensionen und Proportionen der Backenzähne bei *S. verrucosus* andere, wie bei *S. longirostris*. Bei letzterem beträgt die Länge der oberen Backenzahnreihe 131 mm[8], bei den von mir gemessenen 5 Schädeln von *S. verrucosus* in maximo 123 mm, die Länge der unteren Backenzahnreihe (ohne den p 4, welcher bekanntlich vor der geschlossenen Zahnreihe steht) bei *S. longirostris* 133 mm, bei *S. verrucosus* in maximo 120 mm. Wichtiger ist, daß m 3 sup. bei *S. longirostris* wesentlich kürzer ist, als m 2 + m 1 (35 mm : 42 mm), während bei *S. verrucosus* m 3 sup. etwa dieselbe Länge wie m 2 + m 1 zu haben pflegt, oft auch noch länger ist. Bei *S. longirostris* sind m 2 und m 1 auffallend groß, sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer.

8) Das Lacrymale ist sehr kurz, wesentlich kürzer, als bei *S. verrucosus*. Bei letzterer Art finde ich dasselbe (im Gegensatz zu H. v. Nathusius) ziemlich lang, wenn auch nicht so gestreckt, wie es bei unserem europäischen Wildschwein zu sein pflegt. Auch an dem mir vorliegenden Nathusius'schen Schädel des *S. verrucosus* finde ich das Lacrymale von ansehnlicher Länge[9].

9) Die vordere Partie der Jochbeine, welche verhältnismäßig niedrig gebaut sind, ist viel schwächer entwickelt und springt viel weniger vor, als dieses bei *S. verrucosus* regelmäßig der Fall ist.

10) Die Augenhöhlen sind verhältnismäßig groß und offen, während sie bei *S. verrucosus* verhältnismäßig klein und eng er-

[8] Die obere Backenzahnreihe ist eine völlig geschlossene, d. h. p 4 steht dicht vor p 3, ohne Zwischenraum.

[9] Vgl. Rolleston, a. a. O. p. 267 u. 271, welcher ebenfalls das Lacrymale von *S. verrucosus* als relativ lang hervorhebt, während Rütimeyer es mit Nathusius kurz nennt. Jedenfalls ist es bei *S. longirostris* viel kürzer.

scheinen; auch ist das Verhältnis des Querdurchmessers zu dem Längsdurchmesser etwas verschieden.

11) Die sog. Occipitalflügel sind verhältnismäßig schmal (nur 70 mm breit), viel weniger entwickelt, als dieses bei gleich alten Exemplaren von *Sus verrucosus* der Fall zu sein pflegt.

12) Wenn der Schädel auf seinem Unterkiefer ruht, so fällt die bedeutende Höhe des Hinterhauptes stark in's Auge; dieselbe beträgt 267 mm, während der stärkste von mir gemessene *Verrucosus*-Schädel nur 228 hoch ist (vgl. Gray, Catalogue of Carnivorous etc. 1869, p. 330). Jene bedeutende Höhe des Hinterhauptes wird sich vermuthlich nur bei alten Keilern des *S. longirostris* finden; bei weiblichen und bei jungen Individuen dürfte sie nur andeutungsweise vorhanden sein. Nach Angabe des Herrn Grabowsky gehört der eine der oben erwähnten juvenilen Schädel zu derselben Species, wie der hier genauer besprochene[10]; bei ihm ist von einer auffälligen Höhe des Hinterhaupts noch nichts zu sehen, wie denn überhaupt die Artcharactere noch wenig ausgebildet erscheinen.

Außer den oben aufgezählten könnte ich noch manche andere Eigenthümlichkeiten des Schädels von *S. longirostris* anführen; doch verzichte ich hier darauf, indem ich mir eine ausführlichere Darlegung derselben für eine größere Arbeit vorbehalte.

Über das Äußere des *Sus longirostris* kann ich nach den Mittheilungen des Herrn Fr. Grabowsky noch hinzufügen, daß der betreffende Keiler »dunkel behaart war, ähnlich unserem europäischen Wildschweine und zwei warzenähnliche Hautfalten im Gesicht hatte«. Als Fundort hat Herr Grabowsky mir »Kwala Kapuas« in Südost-Borneo, als Localnamen der betreffenden Species »*Bawoi utan*« angegeben.

Daß auf der Insel Borneo neben dem *Sus barbatus* noch eine andere Wildschwein-Species zu Hause ist, weiß man allerdings schon seit einiger Zeit. Aber man hat die betreffenden Exemplare, so viel mir bekannt, bisher entweder zu *Sus verrucosus* oder zu *Sus vittatus* gerechnet[11]. Der vorliegende Schädel beweist mit voller Sicherheit, daß dort eine Wildschwein-Species vorkommt, welche sowohl von *Sus vittatus*, als auch von dem als typisch zu betrachtenden javanischen *Sus verrucosus* durchaus verschieden ist, wie jeder Sachverständige erkennen wird, welcher den mir vorliegenden Schädel des *S. longirostris* mit Schädeln von *S. vittatus* und *S. verrucosus* vergleicht.

---

[10] Er ist wenigstens mit demselben Localnamen bezeichnet.

[11] Vgl. A. von Pelzeln, Über die Malayische Säugethierfauna. Wien, 1876. p. 18 (p. 68). Gray, a. a. O. p. 330. Rolleston, a. a. O. p. 271. Gray, Handlist of Edentate, Thickskinned and Ruminant Mammals. London, 1873. p. 59.

Wahrscheinlich sind einige in der Litteratur bereits beschriebene Schädel, welche sich durch eine auffallend lange, schmale Schnauze, durch gleichzeitige Kürze des Lacrymale und durch Abweichungen im Gebiß auszeichnen, zu meinem *Sus longirostris* zu rechnen. Ich vermuthe dieses besonders hinsichtlich des schon oben erwähnten Schädels mit tapirähnlicher Crista, den Sal. Müller u. Schlegel Tab. 32, Fig. 1 u. 2 abgebildet haben. Vielleicht gehört auch der sub 712*d* catalogisirte Schädel des Britischen Museums hierher, welcher von der Insel Ceram stammt und als *Sus verrucosus* var. »*ceramica*« von Gray und Rolleston bezeichnet ist[12]. Bei unserem Borneo-Schädel handelt es sich jedenfalls nicht um eine bloße Varietät des *Sus verrucosus*, sondern um eine wesentlich abweichende neue Art.

Es ist gewiß sehr berechtigt, solche Speciesnamen, welche nur auf äußerliche, inconstante Merkmale begründet sind, einzuziehen und dadurch die Zahl der Arten möglichst zu reduciren. Forsyth Major hat dieses hinsichtlich der *Sus*-Arten kürzlich befürwortet und dieselben auf 4 Arten: *Sus scrofa* L., *Sus vittatus* Müll. u. Schleg., *Sus verrucosus* Müll. u. Schleg. und *Sus barbatus* Müll. und Schleg. reducirt[13]. Ich möchte aber fast glauben, daß Forsyth Major in seinem an und für sich berechtigten Streben etwas zu weit gegangen ist[14]. Nach dem Materiale, welches ich vor einigen Tagen in der schönen Collection des Königl. zoologischen Museums zu Dresden untersucht habe, kann man sehr wohl die Ansicht gewinnen, daß noch einige andere von den früher aufgestellten *Sus*-Arten Anspruch auf Anerkennung machen dürfen.

Dieses möchte z. B. in Bezug auf *Sus celebensis* gelten, eine Species, welche zwar dem javanischen Pustelschwein in manchen Puncten nahe steht[15], welche aber dennoch in den Formen des Schädels und der Zähne viele constante Charactere aufzuweisen hat, durch welche sie von dem javanischen *S. verrucosus* wesentlich abweicht und von demselben eventuell auch in Fossilresten gut unterschieden werden könnte. Vor Allem ist nach meinen Messungen bei *S. celebensis* die Länge des letzten Molars (m 3) sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer relativ viel geringer als bei dem javanischen Pustelschwein, wenn man sie mit der Länge von m 2 + m 1 vergleicht[16]. Ich fand

[12] Gray, Catalogue of Carnivorous etc. 1869. p. 330 f. Rolleston, a. a. O. p. 271.

[13] »Zoolog. Anzeiger« 1883, No. 140.

[14] Vgl. Lydekker, Siwalik und Narbada Bunodont Suina. 1884. p. 16. 65.

[15] Vgl. Nathusius, Vorstudien. p. 164.

[16] Über die Bedeutung dieser Proportionen siehe Lydekker, a. a. O.

bei zwei ausgewachsenen Schädeln des *S. celebensis* im Dresdner Museum m 3 sup. nur 23, resp. 22 mm lang, m 2 + m 1 dagegen je 30 mm lang; im Unterkiefer betrug die Länge von m 3 24,5 resp. 24 mm, die Länge von m 2 + m 1 30,5, resp. 29 mm.

Immerhin wird man zugeben müssen, daß der Schädel des *Sus celebensis*, oberflächlich betrachtet, etwa wie ein verkleinerter Schädel des *S. verrucosus*, mit etwas steilerem Profil und relativ höherem Hinterhaupte, aussieht, und es ist trotz der erwähnten Verschiedenheiten des Gebisses wohl möglich, daß eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden Arten besteht.

Die Abweichungen meines *S. longirostris* von *S. verrucosus* sind viel bedeutender und liegen meistens nach einer ganz anderen Richtung hin, als die von *S. celebensis*, so daß ich mich zur Aufstellung einer neuen Species völlig berechtigt halte. Es wäre mir sehr erwünscht, wenn die in den zoologischen Sammlungen vorhandenen Wildschweinschädel, welche von den Sunda-Inseln stammen, auf die von mir angedeuteten Charactere hin geprüft würden. Außerdem möchte ich empfehlen, bei zukünftigen Forschungsreisen auf Borneo und den benachbarten Inseln dem etwaigen Vorkommen des *Sus longirostris* einige Aufmerksamkeit zu schenken und möglichst viel Material an Schädeln und Häuten für unsere Museen zu beschaffen.

Berlin, den 25. April 1885.

2. Über die »blassen Kolben« an den vorderen Antennen der Süfswasser-Calaniden.

Von Dr. Othmar Emil Imhof, Zürich.

eingeg. 2. Mai 1885.

Mit der Bestimmung meines reichen, in vielen microscopischen Praeparaten conservirten Materiales an Copepoden aus dem Gebiet der pelagischen Fauna einer großen Zahl von Süßwasserbecken beschäftigt, richtete ich meine Aufmerksamkeit auch besonders auf die Form, Zahl und Vertheilung der sog. Riechkolben bei den Genera *Heterocope* und *Diaptomus*.

Die einzigen diesbezüglichen mir bisher bekannt gewordenen Angaben sind diejenigen von Gruber[1]. Sein Befund bei *Heterocope robusta* Sars lautet: Die Antennen tragen dreierlei Anhänge, einfache lang ausgezogene Fäden, ferner befiederte Borsten ... und endlich eigen-

[1] Über zwei Süßwassercalaniden. Leipzig, 1878.